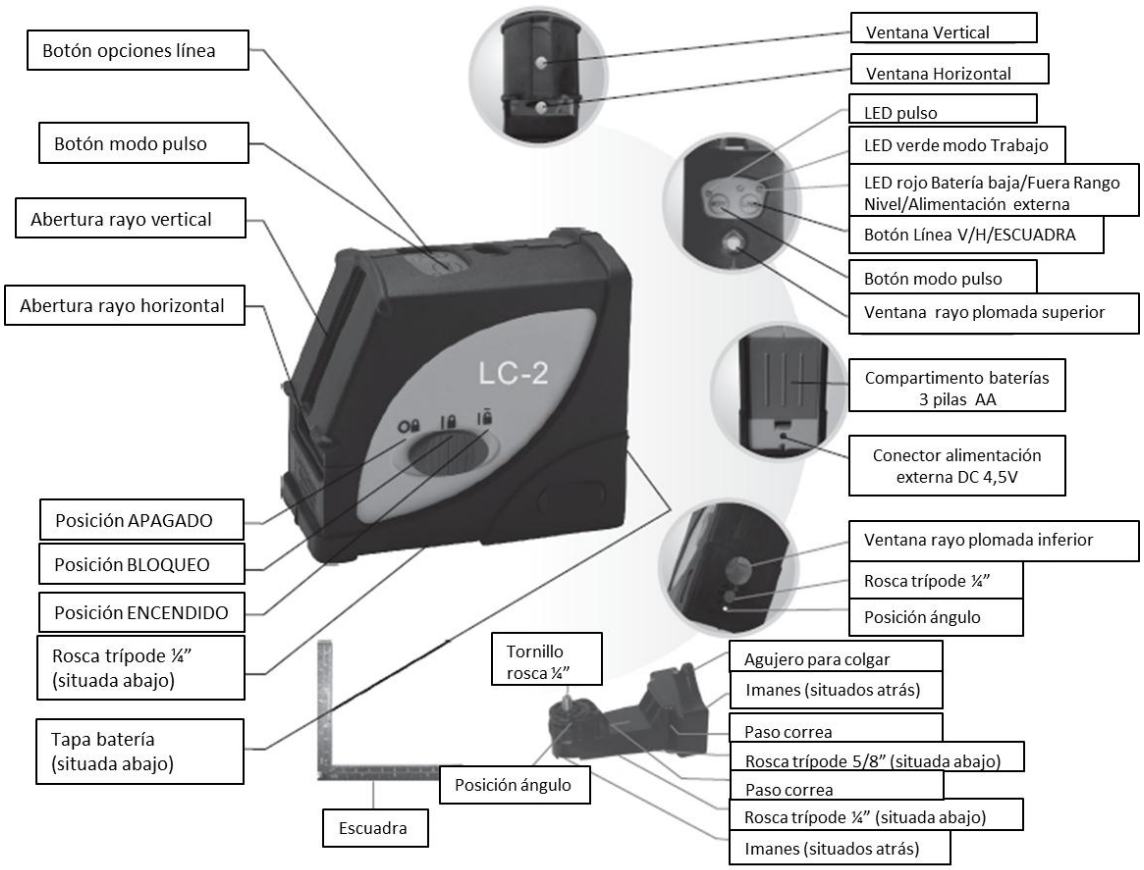
MANUAL DE USUARIO

LC-2

2 LINEAS, NIVEL Y PLOMADA
CON 2 RAYOS DE PLOMADA


Botón opciones línea
Botón modo pulso
Abertura rayo vertical
Abertura rayo horizontal
Posición APAGADO
Posición BLOQUEO
Posición ENCENDIDO
Rosca trípode ¼" (situada abajo)
Tapa batería (situada abajo)
Escuadra
Posición ángulo
Tornillo rosca ¼"
LC-2
Ventana Vertical
Ventana Horizontal
LED pulso
LED verde modo Trabajo
LED rojo Batería baja/Fuera Rango Nivel/Alimentación externa
Botón Línea V/H/ESCUADRA
Botón modo pulso
Ventana rayo plomada superior
Compartimento baterías 3 pilas AA
Conector alimentación externa DC 4,5V
Ventana rayo plomada inferior
Rosca trípode ¼"
Posición ángulo
Agujero para colgar
Imanes (situados atrás)
Paso correa
Rosca trípode 5/8" (situada abajo)
Paso correa
Rosca trípode ¼" (situada abajo)
Imanes (situados atrás)

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

EVITAR LA EXPOSICIÓN: Este producto emite radiación láser. El uso de controles o procedimientos de ajuste distintos a los especificados aquí pueden causar niveles de radiación láser. Nunca mire directamente el haz o lo visualice a través de instrumentos ópticos.

Este símbolo está situado en la abertura láser del LC-2

IMPORTANTE: Se incluyen etiquetas de "PELIGRO" en cada LC-2. No deben ser eliminadas o dañadas.

No desmonte ni intente llevar a cabo cualquier reparación interna. Si lo hace, anulará la garantía. Las reparaciones de este dispositivo deben ser realizadas por centros de servicio técnico autorizados. No apunte el haz láser del LC-2 hacia otros.

LC-2 contiene diodos semiconductores láser con longitudes de onda de 635 a 650 nanómetros. La producción total continua de los haces no supera 4,99 mili vatios. LC-2 cumple con los estándares de rendimiento CDRH EE.UU., 21 CFR, Sección J y los reglamentos estipulados en EN60825 -1 / 1994.

CAMBIO DE BATERÍAS

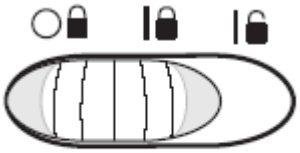
- Abra la tapa de baterías
- Cambie las baterías
- Vuelva la tapa de baterías a su posición original

Nota: El uso de pilas alcalinas en este dispositivo ofrece la mayor. Puede trabajar con una fuente de alimentación externa de 4,5V DC. No es posible el uso de baterías recargables en el dispositivo.

LC-2

Bloqueo del péndulo

El LC-2 es un instrumento de precisión y debe tratarse con cuidado. Cuando no se use, el péndulo siempre debe estar en posición de apagado (1). Bloquear el péndulo permite que el LC-2 soporte mejor las vibraciones y los golpes ocasionados durante el transporte o ante una caída de la unidad.

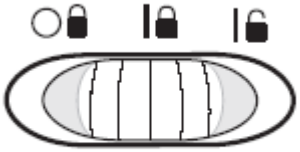


1

El LC-2 se puede utilizar en posición de ángulo de línea bloqueado como en modo de nivelación automático.

Cierre de ángulo de línea

En la posición de ángulo de línea cerrado (2), el péndulo está en la posición de bloqueo y no se nivelará automáticamente ni dará plomadas. Los haces vertical y horizontal estarán encendidos en esta posición. El LED verde parpadeará una vez por segundo.

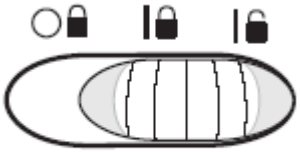


2

Nota: La unidad no se puede cambiar entre el modo de nivel de línea y plomada cuando el ángulo de línea esté cerrado.

Nivelación automática

Cuando el péndulo está desbloqueado (3), el péndulo es libre para autonivelarse y dar plomadas. Para que el LC-2 pueda autonivelarse, la base de la unidad necesita estar en un rango de nivelación de menos de 5 grados, de modo que el LED verde se encenderá. Cuando la base de la unidad esté por encima del rango de 5 grados, los haces láser y el LED rojo parpadeará una vez por segundo. Si el dispositivo está fuera del nivel durante más de 3 minutos, se apaga de forma automática. El LED rojo parpadea y los haces láser se apagan.

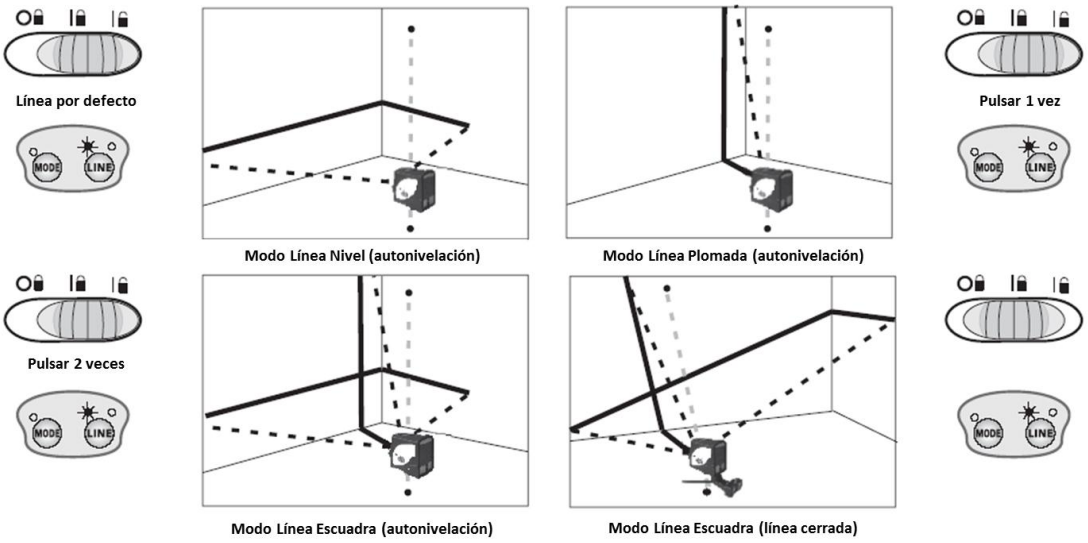


3

Para reiniciar el dispositivo, se debe de empujar el botón de bloqueo del péndulo a la posición de apagado y empezar de nuevo (en el modo de trabajo continuo, el dispositivo no se apagará de forma automática).

Opciones de Nivel, plomada y Escuadra

El LC-2 tiene tres opciones de línea, accesibles mediante el botón Opciones de la Línea en la parte superior del instrumento. Una vez encendida la unidad, se encenderán los haces de plomada arriba y abajo. Utilice las opciones de línea para pasar de nivel (horizontal), plomada (vertical) y escuadra, como se muestra a continuación.



Apagado automático

Se ha incorporado en el LC-2 un modo de apagado automático de ahorro de batería, de modo que el dispositivo se apagará automáticamente tras 60 minutos de inactividad. Para anular la función de apagado automático presione y mantenga el botón de Opciones de Línea cuando se encienda la unidad. El LED verde parpadeará dos veces por segundo ara indicar que esta función ha sido anulada.

Indicador de batería baja

Cuando la batería está baja, el LED rojo parpadea dos veces por segundo.
Nota: Se puede utilizar el LC-2 durante un máximo de una hora durante el indicador de batería baja antes de que se apague por completo. Si se utiliza la conexión externa de fuente de alimentación, el LED rojo se encenderá.

Modo de pulso

Al presionar el botón Modo de Pulso, el dispositivo entrará en modo de trabajo con pulsos, pudiendo trabajar con el láser en exterior usando el detector. Presionar el botón de nuevo para volver a entrar en modo de interior. En el modo de pulso el LED se encenderá.

Uso del Soporte Universal

LC-2 viene con un soporte universal de usos múltiples que permite colocar la unidad en múltiples superficies incluyendo madera, metal, tubos, trípodes de construcción, trípodes de cámara y las superficies planas.

Montura de ¼ "x 20 para trípode

Utilice este orificio roscado, que se encuentra en la parte inferior de la montura universal, para montar el soporte universal y el LC-2 a un trípode de cámara.

Montura 5 / 8 "x 11 para trípode

Utilice este orificio roscado, que se encuentra en la parte inferior de la montura universal, para montar el soporte universal y el LC-2 al trípode de topógrafo.

Orificio de fijación para Tornillo/Clavo

Utilice el orificio de fijación para sujetar el soporte universal y el LC-2 a las paredes con paneles de yeso con tornillo de al menos 2 "(5 cm) de largo.

Canalizaciones para Correa

Use las canalizaciones de correa horizontal y vertical para sujetar el soporte universal y el LC-2 a objetos tales como tubos y postes de madera de ancho de aproximadamente 6 "(15cm) o menos.

Imanes

El uso de los imanes en la parte posterior de la montura universal para fijar el soporte universal y el LC-2 a objetos tales como postes de acero. Los imanes, que se encuentra en la parte inferior del soporte universal servirán para montarlo en suelo.

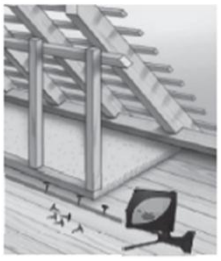
Escuadra

La escuadra se puede utilizar como una regla en ángulo recto. Si ponemos el LC-2 en el suelo, instalar la escuadra en el soporte universal para mejorar la estabilidad de la unidad.

En superficies metálicas

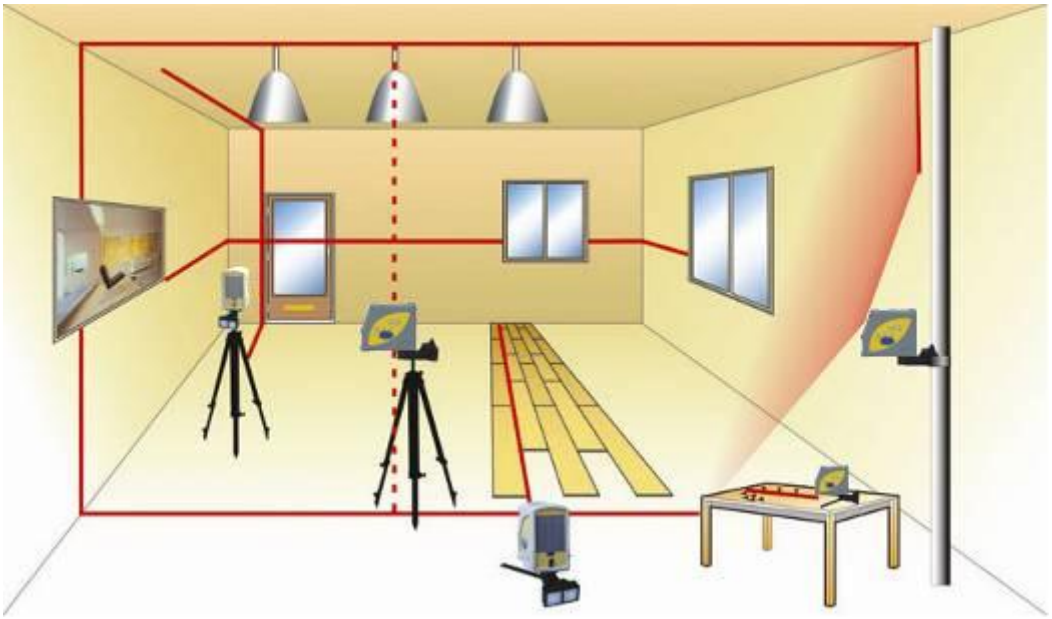
Montaje en paredes

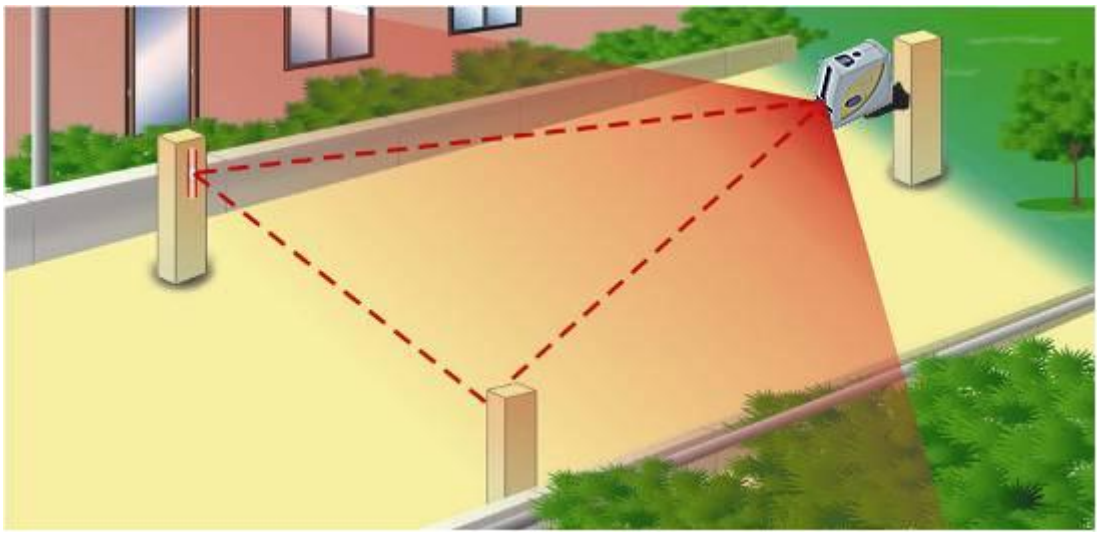
Unión con correas a tubos


Sobre el suelo

Aplicaciones

- **Carpintería**: Nivelar e instalar armarios o mostradores. Instalar, recortar y serrar.
- **Diseño de la escalera**: Nivelar y aplomar cubiertas, elaboración de tabiques, aplomar marcos de ventanas y puertas.
- **Hormigón:** Establecer moldes y bases.
- **Eléctrica:** Nivelar enchufes eléctricos, diseño de iluminación en transferencia de suelo al techo.
- **Fontanería:** diseño de tuberías, líneas de alcantarillado, líneas de drenaje y abastecimiento, transferencia de rociadores del suelo al techo.





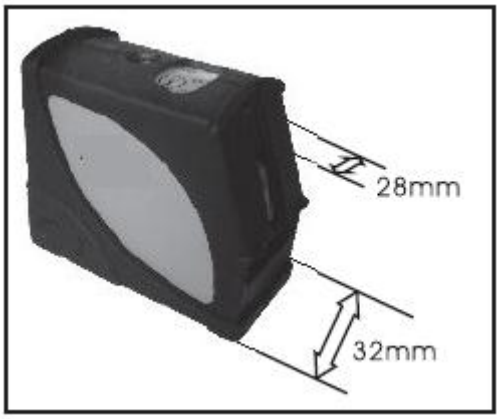
Con el detector LVH800, el LC-2 puede trabajar en exterior con mayor rango que en interior.

Desplazamiento láser

Desplazamiento láser

Utilice la información de desplazamiento láser proporcionada en la ilustración para agilizar operaciones de nivelación y plomada.

Se recomienda que revise periódicamente su LC-2 para garantizar su exactitud.

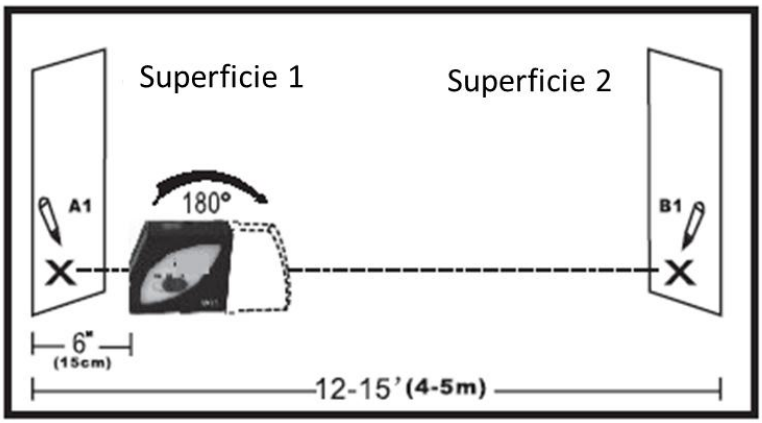


Calibración

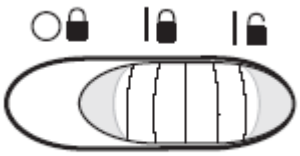
Para comprobar el nivel:

Elija dos paredes de aproximadamente 12 a 15 pies (4.5 metros) de distancia (figura 1).

Figura 1



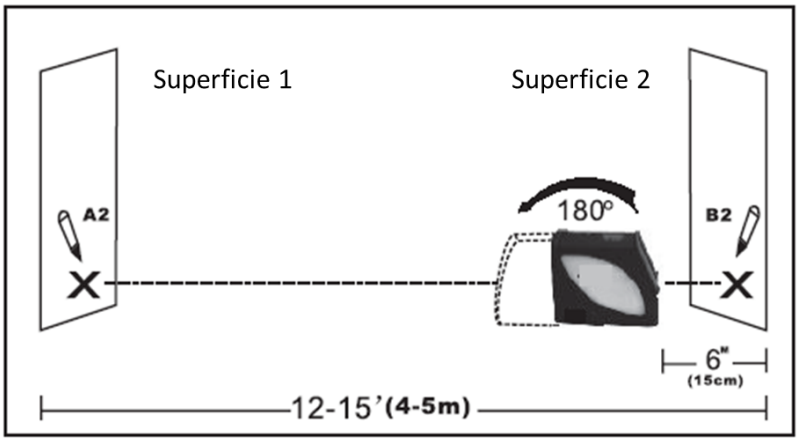
Encienda el LC-2 en modo autonivelante. Situar el láser a 6 pulgadas (15 cm) de distancia frente Superficie N º 1, marque cuidadosamente el centro de la línea donde éstas se cruzan. Etiquete esta marca con "A1" (figura 1).



Girar el láser 180 grados y marque el centro de la línea donde éstas se cruzan en la cara 2. Etiquete esta marca con "B1" (figura 1).

Ahora mueva el láser a 6 pulgadas (15 cm) de distancia frente a la Superficie Nº 2 (figura 2). Cuidadosamente marque el centro de la línea donde se cruzan éstas. Etiquete esta marca con "B2" (figura 2).

Figura 2



Girar el láser 180 grados y marque el centro de la línea donde se cruzan en la superficie n º 1. Etiquete esta marca con"A2".

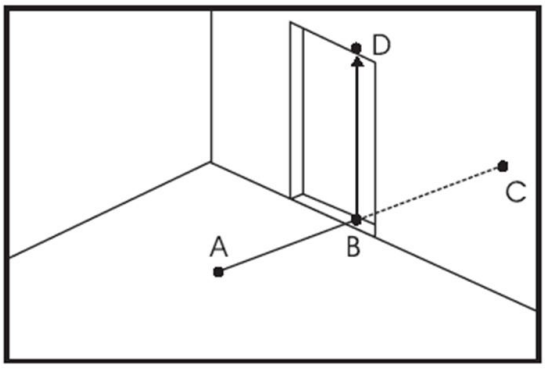
A continuación, mida la distancia entre "A1" y "A2" y entre "B1" y "B2". Si las distancias son las mismas, el láser está calibrado. Si la diferencia entre los dos grupos de marcas es mayor que 1 / 8 " (3,17 mm) el láser está fuera de calibración.

Para más información sobre la calibración, póngase en contacto con los distribuidores o centro de servicio técnico.

Para comprobar la plomada:

Elija una jamba de la puerta con un mínimo de 8 pies (2,5 metros) de espacio libre a cada lado de la puerta.

Encienda el LC-2 en modo de autonivelación.



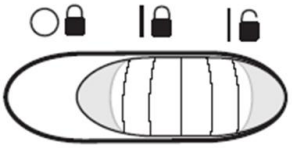


Figura 3

Con el láser en el punto "A" (figura 3), hacer dos marcas en el suelo.

Hacer la primera marca a 8 pies (2,5 metros) del punto "A" centrado en con la parte superior de la puerta. Marque este punto como "B".

Haga una segunda marca a 16 pies (5 metros) del punto "A". Marcar como punto "C".

Sin mover el láser, hacer una tercera marca en la cabecera de la puerta. Marcar como punto "D".

Ahora mueve el láser al punto "C". Alinear exactamente el haz con el punto "B". Observar que el rayo pasa por el punto "D". Si está dentro de una rango de 1 / 6 "(16 mm) del punto" D ", el láser está calibrado.

Nota: Si el nivel y la plomada se encuentran dentro de las especificaciones, la escuadra también lo estará.

Para más información sobre la calibración, póngase en contacto con los distribuidores o centro de servicio técnico.

Especificaciones

Precisión:	± 3mm @ 10m
	Rayos de plomada: ± 1.5mm @ 5m
Rango autonivelación:	± 5º
Rango de operación:	30m en interior
	Modo exterior: hasta 50m con detector LVH800
Ángulo de abanico:	140º vertical, 130º horizontal
Indicación fuera de nivel:	Líneas láser parpadeantes y alarma sonora
Conexión a trípode:	¼" x 20 trípode fotográfico
Bloqueo/Apagado péndulo:	Protección de péndulo durante traslados
Dimensiones unidad:	110mmx57mmx46mm
Peso unidad:	470g
Dimensiones soporte universal:	89mmx57mmx46mm
Peso soporte universal:	200g
Temperatura almacenaje:	-20°C a +70°C
Temperatura operativa:	-10°C a +50°C
Diodos láser:	635nm
Alimentación:	3x pilas AA
Autonomía:	12 horas uso continuo (2 líneas encendidas)

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

Cuidado y Mantenimiento

Este dispositivo es un producto de diseño y fabricación superior, y debe tratarse con cuidado. Las siguientes sugerencias ayudarán al usuario a cumplir con las obligaciones de garantía y también le permitirá disfrutar del producto durante muchos años.

Cuando se utiliza el dispositivo:

Mantenerlo, así como sus piezas, fuera del alcance de los niños.

El LC-2 está construido para ser utilizado bajo condiciones de humedad (IEC 529, IP 54), sin embargo, la unidad debe estar siempre seca antes de su almacenamiento.

No lo guarde en lugares calientes. Las altas temperaturas pueden acortar la vida útil de los dispositivos electrónicos, dañar las baterías y deformar o derretir algunos plásticos.

No lo guarde en lugares fríos. Cuando el dispositivo recupera su temperatura normal de funcionamiento, se puede formar humedad en su interior y dañar las placas de circuitos.

A pesar de que el LC-2 es resistente a la suciedad, no lo almacene en lugares polvorientos o sucios, ya que la exposición prolongada a estos elementos puede dañar las partes móviles internas.

No intente abrirlo. Un manejo inexperto del equipo puede dañarlo y se anulará la garantía.

No lo deje caer, golpee ni agite. El manejo brusco puede romper la unidad o comprometer su funcionalidad.

No utilice productos químicos perjudiciales, disolventes ni detergentes fuertes para limpiarlo. Límpiela con un paño suave, ligeramente humedecido en una solución suave de jabón y agua.

Mantener las ventanas de abertura del láser limpias, periódicamente limpiar con un algodón humedecido en alcohol isopropílico.

Garantía

El fabricante garantiza por periodo de un año a partir de la fecha de compra que su producto está libre de defectos en materiales y mano de obra, y conforme a especificaciones técnicas publicadas por el fabricante bajo las condiciones normales de funcionamiento.

Esta garantía será nula y no se aplicará si el producto ha sido dañado por accidente, abuso, mal uso, uso y desgaste normal, o si el producto ha sido modificado, alterado, o se abrió, o se repara por otro que no sea el fabricante o un centro de reparación autorizado.

El fabricante, a su opción y costo, reparará o reemplazará cualquier producto que se encuentre defectuoso bajo la garantía anterior. Las reparaciones y reemplazo de unidades pueden contener componentes nuevos y/o reacondicionados.

A EXCEPCIÓN DE LO ESTABLECIDO ANTERIORMENTE, EL FABRICANTE NO OTORGA GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITANDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLICITA O COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Y EL FABRICANTE EXPRESAMENTE RENUNCIA A TODA GARANTÍA NO MENCIONADA. Algunas jurisdicciones no permiten limitaciones en cuanto a duración y garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no aplicarse a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que varían según la jurisdicción.

EL FABRICANTE EN NINGÚN CASO SERÁ RESPONSABLE POR LUCRO CESANTE, PÉRDIDA DE NEGOCIO, COSTO DE SUSTITUCIÓN, O CUALQUIER DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL, INDIRECTO ESPECIAL, O PUNITIVO, DERIVADOS DESDE O DE ALGUNA MANERA RELACIONADOS CON EL PRODUCTO O USO, O IMPOSIBILIDAD DE USAR EL PRODUCTO, O NO BASADO EN UN CONTRATO, AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLICENCIA Y ESTRICTA RESPONSABILIDAD), O CUALQUIER OTRA. LA MÁXIMA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE BAJO ESTA GARANTÍA NO PODRÁ SUPERAR EL PRECIO PAGADO POR EL PRODUCTO SOBRE EL QUE SE BASA DICHA RESPONSABILIDAD. Las limitaciones anteriores se aplicarán incluso si cualquier garantía o remedio previsto en el presente Acuerdo no cumple su propósito esencial. Algunas jurisdicciones no permiten exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, en cuyo caso la limitación o exclusión, no se aplicaría a usted.

Reparaciones

Si usted experimenta problemas con el funcionamiento que no están contemplados en esta guía de usuario, por favor póngase en contacto con su distribuidor más cercano para que le proporcione las indicaciones sobre el centro de reparaciones autorizado en su zona.

Accesorios

Láser
Soporte universal
Escuadra
Correa
Instrucciones de uso
3 pilas "AA"
Estuche de transporte

CE & FDA

Por la presente declaramos que los productos:

LC-2

Se corresponde con las siguientes normas y documentos normativos:

EMC / EMI:	EN55022: 1998 + A1: 2000 + A2: 2003 EN61000-3-2/-3; EN60825-1/1994 EN55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003 (EN61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11)
Aprobación tipo:	EN61010-1: 2001 + CORRIG. 1 +2 EN60825-1: 1994 + A1 + A2 + CORIG.

Y de acuerdo con las normas estipuladas en la Directiva 89/336/CEE y Directiva modificada 92/31/CEE.

Conforme con las normas de rendimiento CDRH EE.UU., 21 CFR, Subcapítulo J.

Número Adhesión FDA: 0510834-03

Cumple con la Directriz RoHS.